

SAVOIRS PROFESSIONNELS ET SPECIFICITES DISCIPLINAIRES

ANALYSE DE MISES EN COMMUN DANS TROIS DISCIPLINES¹

Jacques DOUAIRE

PIUFM de mathématiques, IUFM de Versailles, site d'Antony Val de Bièvre, -INRP

Marie-Laure ELALOUF

MCF en sciences du langage, IUFM de Versailles - UMR 7114 CNRS-Paris X

Patrick POMMIER

PIUFM de SVT, IUFM de Versailles, site d'Antony Val de Bièvre, -INRP

L'importance des interactions orales développées dans le cadre des apprentissages disciplinaires est soulignée dans les programmes de l'école primaire. Nous nous intéressons ici à celles qui visent plus particulièrement l'explicitation des productions et leur validation lors de mises en commun. Ces phases sont souvent complexes à concevoir et à gérer pour les maîtres. En effet, l'enseignant doit analyser les productions issues des recherches préalables, mettre en place les conditions du débat, prendre en compte les compétences ou les difficultés de communication de chacun pour permettre la formulation, la compréhension, la critique des productions, garantir que les critères d'accord émergent lors de ces échanges soient compatibles avec ceux qui sont propres à chaque discipline. Il doit prendre des décisions à l'issue des échanges : relance de la recherche, choix d'une institutionnalisation...

Dans le cadre de l'Equipe en projet INRP-IUFM « Pratiques langagières et construction de savoirs »², une équipe de l'IUFM de Versailles s'est plus particulièrement interrogée sur les choix effectués et les difficultés rencontrées par les maîtres, notamment débutants, dans la gestion de ces phases. En nous centrant sur une pratique scolaire à laquelle on puisse associer des pratiques de formation, il s'agissait pour nous :

- d'expliciter ce qui, dans cette pratique, est commun et ce qui est spécifique aux disciplines étudiées - français, mathématiques, sciences ;
- d'analyser les compétences professionnelles requises, les difficultés et les choix effectués par les enseignants débutants en liaison avec des connaissances mobilisées, mobilisables ou lacunaires ;
- d'identifier les éléments pouvant être pris en charge par la formation, en explicitant des critères.

¹ **Mathématiques, Observation réfléchie de la langue et Sciences**

² Lille, Limoges, Montpellier, Paris, Pays de la Loire, Toulouse, Versailles. Recherche en 2003 et 2004

Dans cet article, nous souhaitons dans une première partie préciser des convergences et des spécificités disciplinaires sur les fonctions des mises en commun selon les disciplines. Puis dans une seconde partie présenter quelques résultats expérimentaux.

Fonction des mises en commun

Dans ces mises en commun, les élèves sont conduits à s'exprimer clairement, à apporter des précisions, à écouter et poser des questions en appréhendant les propos d'autres élèves, à formuler des critiques, à produire des arguments à l'appui de leurs remarques. Mais au-delà de la maîtrise de l'oral, elles ont des fonctions spécifiques dans les apprentissages des trois disciplines.

En mathématiques

En mathématiques, des mises en commun sont parfois utiles au début de la recherche pour s'assurer de la compréhension des contraintes de l'énoncé et de la représentation du but à atteindre. D'autres ont pour but l'explicitation des solutions et leur validation. Parmi celles-ci, certaines permettent la remise en cause de modèles plus ou moins implicites par la confrontation des différentes solutions aux contraintes de la situation ou l'explicitation des conflits entre des productions d'élèves. D'autres contribuent à l'évolution des procédures ou des techniques.

La mise en commun suivant un problème de recherche n'aura pas toujours la même fonction : privilégier des acquisitions de nature méthodologique - la gestion d'essais de calcul, l'organisation de la trace écrite... - pour certaines, appréhender des preuves ou des raisonnements pour d'autres.³

Dans tous les cas, leur but n'est pas simplement de faire expliciter les procédures, afin que les élèves en perçoivent la variété mais de porter un jugement selon différents critères : l'adéquation d'un modèle, l'efficacité ou l'économie pour des méthodes, la vérité pour le jugement de propositions. Cependant, souvent la phase de mise en commun se réduit à la formulation par les élèves de leurs productions et par le maître d'un jugement sur celles-ci.

Des mises en commun conduites par des enseignants, ayant quelques années d'exercice et utilisant les ouvrages de la collection ERMEL⁴, avaient été étudiées lors d'une recherche antérieure⁵. Nous avons constaté que ces enseignants, qui proposaient ainsi des activités de recherche à leurs élèves, étaient à l'aise dans la conduite des échanges. Ils analysaient de façon adéquate les productions des élèves préalablement à la mise en commun, et avaient, lors d'un entretien mené après, une vue lucide sur les échanges.

Deux critères nous semblaient intéressants pour l'analyse de ces séquences :

- l'existence d'enchaînement de prises de paroles entre les élèves - et non une alternance de dialogues entre le maître puis un élève, puis le maître ... - ;
- la formulation, par les élèves, de critiques sur les productions et énoncés des autres.

Si dans les quelques classes observées dans cette précédente recherche, les élèves pouvaient formuler leurs solutions et leurs méthodes, des différences apparaissaient

³ cf. J.Douaire et C.Hubert « Mise en commun et argumentation en mathématiques » (« Grand N » n° 68)

⁴ ERMEL – Equipe de didactique des mathématiques à l'INRP, sous la direction de J.Colomb – Collection « Apprentissages numériques et résolution de problèmes » - Hatier

⁵ Douaire J., Argaud H.-C., Dussuc M.-P., Hubert C. (2003) Gestion des mises en commun par des maîtres débutants in Colomb J., Douaire J., Noïrfalaise R. (coordonnateur) *Faire des maths en classe ? Didactique et analyse de pratiques enseignantes* (pp.53-69), PARIS, ADIREM / INRP.

relativement à leur rôle dans la formulation des critiques. Dans certaines classes, cette dernière relevait du maître tandis que dans d'autres, les élèves en étaient responsables. Mais, dans toutes ces classes, les enseignants affirmaient procéder de la même façon quelles que soient les mises en commun ; celles-ci ne faisaient pas l'objet de décisions préalables pouvant varier d'une situation à l'autre. Elles étaient gérées selon une « coutume » pédagogique propre à chaque maître.

Nous souhaitons, à l'issue de cette expérimentation, pouvoir comparer ces résultats en mathématiques avec ceux d'autres disciplines.

En sciences

La démarche, proposée dans le cadre des programmes 2002, peut se résumer ainsi : « *Les compétences et les connaissances sont construites dans le cadre d'une méthode qui permet d'articuler questionnement sur le monde et démarche d'investigation* »⁶.

Les phases de mise en commun interviennent à différents moments au cours d'une séance. D'abord, à partir d'une « *situation de départ* » qui doit susciter la curiosité, les élèves sont encouragés à poser leurs questions, à les formuler de manière plus précise, à échanger avec leurs camarades pour réaliser que « *toutes ces questions ne se valent pas* » et pour sélectionner celles qui méritent une investigation.

Puis, une nouvelle mise en commun peut intervenir lors de la présentation des hypothèses ou des conceptions des élèves. Enfin, les élèves vont chercher des éléments de réponse aux questions retenues au cours d'une investigation qui prend diverses formes de travail : expérience, observation, enquête ou visite, réalisation matérielle, analyse de documents. Cette recherche est menée le plus souvent en petits groupes et, à l'issue de ce travail, une phase de mise en commun permet de confronter les résultats obtenus dans chaque groupe. Cette mise en commun vise à mettre en place des connaissances et des savoir-faire, mais aussi à s'approprier les modalités d'un « *débat réglé* » et donc à développer des capacités d'échanges, d'écoute et de respect.

Chez les professeurs des écoles stagiaires et chez certains professeurs des écoles débutants, le « *cours dialogué* » est préféré au dispositif préconisé par le programme 2002. Le professeur pose un problème ou une série de questions et il donne la parole à quelques élèves à tour de rôle. Le jeu des questions du professeur et des réponses des élèves font avancer le cours jusqu'à la solution aux questions posées. Dans ce dispositif, le professeur maîtrise le déroulement de la séance et le temps. Il a également l'impression qu'il va maîtriser sans problème la classe car c'est lui qui donne la parole aux élèves. Il maîtrise également le cheminement intellectuel en posant les questions et parfois en ne prêtant aucune attention aux questions ou aux remarques qui le dérangent. Dans certains cas, la classe est vivante avec des élèves qui participent. Cela semble beaucoup plus intéressant et efficace que le cours magistral. Au demeurant très peu de professeurs des écoles stagiaires pratiquent le cours magistral en Sciences.

Cependant, le plus souvent avec le cours dialogué, une bonne partie des élèves ne s'investit pas dans la recherche. En effet, il n'y a pas de temps de recherche et il faut trouver rapidement la réponse. Les élèves qui participent essaient de deviner ce que le maître attend. Ils sont guidés par des indices externes à la situation. Parfois le maître donne le début de la réponse et il faut trouver la fin. Les erreurs ne sont pas prises en compte et le rythme du cours est calqué sur celui des meilleurs.

⁶ Qu'apprend-on à l'école élémentaire ? page 243. CNDP 2002

Pour les mises en commun, des difficultés sont régulièrement pointées par les enseignants. Comment faire en sorte que l'échange ne se réduise pas à un dialogue entre un élève et le maître ? Comment amener les élèves à échanger entre eux ? Comment permettre aux élèves de confronter leurs résultats aux savoirs établis ? Comment faire participer les élèves à l'élaboration de la trace écrite ?

En observation réfléchie de la langue

L'observation réfléchie de la langue invite les élèves à « *examiner des productions écrites comme des objets qu'on peut décrire* » (Programme cycle 3, 2002), à procéder à des classements et à des manipulations assortis de justifications. Mais en l'absence de documents d'accompagnement, le recours à des mises en commun reste limité à des dispositifs expérimentaux⁷. Il existe un frein à leur extension : les remarques spontanées des élèves sur la langue sont souvent perçues comme déstabilisatrices. Elles renvoient les enseignants au conflit entre norme et variation et mettent en défaut des descriptions grammaticales forgées sur des exemples triés, pris à l'écrit. Prenons l'exemple d'un enseignant de cycle 3 qui cherche à faire distinguer les suites du verbe « être » selon qu'il s'agit d'un attribut et d'un complément de lieu, en opposant : « *les enfants sont attentifs* » (adjectif) et « *les enfants sont en classe* », « *les enfants sont dans la cour* » (groupe prépositionnel). Que répondra-t-il à l'élève qui demande comment analyser « *les enfants sont en colère* », « *les enfants sont dans tous leurs états* » ?

Les pratiques recensées sont de quatre ordres.

Le débat orthographique permet aux élèves de confronter leurs choix graphiques en produisant des raisonnements qui font appel à des savoirs métalinguistiques et des procédures dont la fiabilité est interrogée.

Les classements amènent les élèves à structurer les différents niveaux de l'analyse linguistique. Le débat opposera par exemple ceux qui auront classé les mots selon leur forme ou leur sens. Ces classements sont particulièrement pertinents pour construire une notion, en morphologie, par exemple celle de verbe. Ils peuvent aussi être proposés en syntaxe (classer des groupes, des phrases selon leur construction), en sémantique (classer des mots ayant un élément de sens commun).

Les manipulations font appel à l'intuition linguistique. Il s'agit de se prononcer sur la grammaticalité ou l'agrammaticalité d'un énoncé (sur le plan morphosyntaxique), de dire s'il est acceptable ou non sur le plan sémantique. Les manipulations les plus couramment utilisées à l'école primaire sont la suppression, le déplacement et l'encadrement par « *c'est...qui* ». Il est souvent difficile, même pour un adulte, d'expliquer ses jugements, surtout sur des énoncés hors contexte. Pourquoi par exemple accepte-t-on à l'oral « *le chocolat, j'adore* » alors que le complément déplacé est essentiel à la construction du verbe.

Enfin, l'étude d'un corpus peut conduire à l'élaboration d'une règle. Les élèves doivent alors procéder à une généralisation, rechercher d'éventuels contre-exemples, formuler une régularité en termes métalinguistiques. L'exercice, d'un grand niveau d'abstraction, est périlleux s'il n'est pas guidé, mais il peut engager dans une véritable attitude de recherche⁸.

⁷ Isidore-Prigent, J., 2004, E. Nonnon, 1999, Paolacci, V. & Garcia-Debanc, C., 2004.

⁸ Pour des exemples, on se reportera à Tomassone, R., Leu-Simon, C., *Grammaire pour lire et écrire, cycle 3*, Delagrave, 2004.

Une expérimentation dans les trois disciplines

Nous avons choisi d'observer des séances ordinaires, mises en œuvre par un même enseignant dans les trois disciplines évoquées. Les phases de mise en commun ont été enregistrées et transcrites, les productions écrites des élèves collectées. À l'issue des trois séances, un entretien a réuni le professeur d'école et les trois chercheurs. Les analyses qui suivent sont issues de la mise en relation de ces différents éléments.

Nous allons préciser les apprentissages visés, des éléments de gestion des mises en commun et des contraintes liées aux dispositifs didactiques.

L'apprentissage visé

En observation réfléchie de la langue

Très à l'aise dans les mises en commun en mathématiques et en sciences, l'enseignante que nous avons observée a rencontré plus de difficultés en français. Difficultés liées à la discipline elle-même - plus précisément à la représentation majoritaire qu'en ont les enseignants - ainsi qu'à la nature et à l'histoire des contenus enseignés. Ce sont ces difficultés que nous allons présenter en les formulant sous forme de questions qu'un enseignant peut se poser au moment de la préparation, et dont la réponse ne va pas de soi :

- comment définir l'objectif d'apprentissage ?
- doit-on viser l'exhaustivité au regard de la description grammaticale ou faire des choix ?
- faut-il communiquer l'objectif aux élèves ?
- comment leur faire comprendre le niveau d'analyse linguistique dont relève l'apprentissage visé ?
- les élèves disposent-ils de procédures pour atteindre l'objectif visé ?

Dans la séance observée, l'objectif poursuivi n'est pas explicite : on ne peut le déduire qu'à l'issue de la dernière synthèse. Il s'agit pour l'enseignante de faire découvrir aux élèves un fonctionnement linguistique commun à des groupes de mots de nature et de constructions différentes : les expansions du nom. Si les élèves savent identifier certaines classes de mots par commutation, ils ne disposent pas de procédures pour mettre en évidence des équivalences fonctionnelles ou sémantiques. La tâche proposée est donc difficile.

Le discours de l'enseignant se caractérise par des glissements constants entre les différents niveaux d'analyse linguistique, ce qui n'aide pas les élèves à situer l'apprentissage visé. Par exemple le professeur annonce que les élèves vont devoir s'intéresser « *aux noms communs* » (morphologie) « *et à ce qui entoure les noms communs* » (syntaxe) mais la question récurrente est « *à quoi ça sert ?* » (sémantique, pragmatique), à laquelle il est d'abord répondu à « *compléter le nom* » (syntaxe, sémantique), puis « *enrichir le nom* » (sens et référence étant confondus).

En sciences

L'objectif poursuivi au cours de cette séance, est d'amener les élèves à construire des compétences notionnelles sur la digestion, à réaliser que les aliments mis dans la bouche vont être transformés peu à peu en une sorte de « *soupe très liquide* » et que ces transformations sont dues à des actions mécaniques et à l'action de différents sucs digestifs : salive, suc gastrique, suc pancréatique, suc intestinal.

Les élèves ont déjà travaillé sur le trajet des aliments et semblent le connaître. Au début de la séance, un temps, assez bref, est consacré à un rappel sur celui-ci et les élèves

n'éprouvent pas de difficultés particulières pour nommer les différents organes. Cet échange se déroule sous la forme d'une série de questions suivies de réponses brèves.

Après avoir mâché un petit morceau de pain, les élèves réussissent à formuler assez facilement que les aliments sont broyés par les dents et imbibés de salive. La maîtresse reformule ce qui vient d'être énoncé : « *On met des aliments dans la bouche. On mâche. La salive imbibe les aliments* ».

À partir d'un extrait de manuel⁹, les élèves trouvent que les aliments mangés par le lapin subissent des transformations, que ces aliments deviennent une sorte de purée épaisse dans l'estomac, puis une soupe liquide dans l'intestin grêle et enfin des crottes dans le gros intestin.

Après un temps de travail en petits groupes sur les causes de ces transformations, la séance va s'achever sur un échange entre les élèves à partir de leurs productions écrites. Les notions visées - les aliments sont broyés, malaxés mais ils sont également transformés par l'action des sucs digestifs - , seront revues et explicitées lors de futures séances.

En mathématiques

La séance de mathématiques proposait un problème de recherche : trouver le nombre de cordes reliant 6, puis 10, puis 210 points situés sur un cercle¹⁰. Elle ne visait pas l'institutionnalisation d'une formule, mais :

- la production d'hypothèses permettant une modélisation numérique (par exemple pour 10 points : le premier est associé aux 9 autres, le second à 8 points ... donc le nombre de cordes est $9 + 8 + \dots + 2 + 1$) ;
- l'évolution de ce calcul additif vers un calcul multiplicatif - pour 10 points : $(10 \times 9) / 2$ car chaque point est associé à tous les autres, chaque corde est comptée deux fois - dont la critique s'effectuait dans plusieurs mises en commun.

Les procédures attendues, décrites dans ERMEL, étaient le dénombrement des cordes préalablement tracées, le calcul de la somme des nombres de 1 à 10, des propositions de formule plus générales fondées éventuellement sur des hypothèses erronées.

La gestion des mises en commun

En observation réfléchie de la langue

La séance se décompose en deux phases structurées de la même façon :

- les élèves doivent reconstituer individuellement un texte, confronter leurs résultats en groupe ;
- après une rapide mise en commun, ils doivent élaborer une règle en groupes sur une affiche qui sera accrochée au tableau pour une seconde mise en commun, plus longue.

Les mises en commun qui suivent les reconstitutions de texte sont très brèves et n'appellent pas d'explication, même en cas d'erreur. Nous sommes devant un cas typique de malentendu en cours de français. Pour l'enseignante qui connaît le texte à reconstituer, la mise en commun est une simple vérification qui relève de l'évidence : elle laisse peu de temps à la confrontation des résultats des élèves au sein des groupes et attend « *la*

⁹ Rolando J.-M., Simonin G., Pommier P., Nomblot J., Laslaz J.-F., Combaluzier S. 64 enquêtes pour comprendre le monde, Paris, Magnard, 2003

¹⁰ Equipe ERMEL- INRP (1999), cf. Situation « Cordes » ERMEL CM2 *Apprentissages numériques et résolution de problèmes au CM2*, Paris, Hatier.

solution ». Pour les élèves en revanche, qui ne connaissent ni le texte, ni son contexte, il faut argumenter pour éliminer ou retenir telle proposition.

Les mises en commun qui suivent la production d'affiches sont plus longues. Par exemple, la maîtresse donne la parole à un élève qui expose le travail de son groupe, sollicite l'avis de la classe, appelle un autre groupe pour compléter le propos, sollicite à nouveau l'avis de la classe qui valide l'erreur du second groupe, délègue la parole à l'élève au tableau (« *tu interrogés* »), pousse dans ses retranchements un élève qui perçoit une contradiction (« *va jusqu'au bout de ta pensée* ») et lui laisse le temps de formuler son objection.

En sciences

Il y a en fait deux types de mises en commun. Dans les deux premières, un très court temps de réflexion individuel durant lequel les élèves n'écrivent rien, est suivi d'un échange fortement guidé par la maîtresse. Celle-ci pose des questions et les élèves essaient d'y répondre. C'est elle qui, immédiatement, valide ou non les réponses. Il y a peu d'interactions entre la maîtresse et les élèves et aucune entre les élèves eux-mêmes.

Parfois les questions sont fortement orientées et guident vraiment les élèves. Par exemple, lors de l'échange sur le contenu des divers organes du tube digestif du lapin, comme les élèves ont un peu de mal à imaginer le contenu de chaque organe, la maîtresse demande ce que rejette le lapin. Ce qui permet d'attribuer les crottes solides au gros intestin.

M : « *Alors le document présente 5 coupelles...* »

M : « *la dernière coupelle, ça va être ...* »

E :

M : « *À la fin, ça donne quoi ?* »

E : « *des crottes* »

M : « *Dans quelle coupelle il y a des crottes ?* »

Le second dispositif est celui de la fin de la séance. Des questions précises ont été sélectionnées et recopiées dans les cahiers :

- Comment la purée se transforme-t-elle en soupe ?
- Quelles actions mécaniques subissent les aliments ?
- D'où viennent les liquides qui imprègnent ces aliments ?
- À votre avis, où est passé le liquide pendant la formation des crottes solides ?

Les élèves disposent de trente minutes pour travailler en groupe et écrire ensemble la réponse à chacune des questions. La mise en commun dure environ dix minutes et se fait à partir des productions écrites des groupes. La maîtresse est assise au début d'un des rangs. Elle demande à une élève de venir exposer les résultats obtenus dans son groupe, durant environ 5 minutes. À aucun moment l'élève n'est interrompue. À la suite de cette présentation, la maîtresse demande aux élèves de dire s'ils sont en accord avec ce qui vient d'être dit, s'ils ont trouvé autre chose. Elle se contente de donner la parole et de demander à chacun de respecter des règles pour s'exprimer : lever le bras pour avoir la parole, par exemple. L'élève qui présente les résultats de son groupe s'exprime sans difficulté majeure. Le débat se déroule dans une bonne ambiance ; les élèves se centrent bien sur le sujet, disent clairement ce qu'ils ne comprennent pas. Tout cela dénote que cette pratique est régulière dans la classe et que les élèves ont déjà des habitudes pour échanger. Ceci est confirmé lors de l'entretien avec la maîtresse.

En mathématiques

Trois mises en commun ont eu lieu : pour 6, 10 et 210. Lors de la mise en commun suivant la recherche du nombre de cordes pour 10 points, le groupe d'élèves sollicité en premier

était le seul qui avait produit une solution erronée, différente des autres productions affichées au tableau. La maîtresse leur demande d'expliquer comment ils ont fait ; des questions formulées par d'autres élèves mettent en doute leurs choix. La fin de la mise en commun a porté sur la comparaison des méthodes justifiées aboutissant au résultat 45 ; certaines étant additives - somme des nombres de 9 à 1 - et une multiplicative : 10×9 divisé par 2).

La mise en commun qui a porté sur 210 a conduit à la critique de deux méthodes erronées : « on a divisé 210 par 10 on a trouvé [...] 21 points pour relier à tous les points [...] ça nous a fait 210 [cordes] et comme au début on avait divisé par 10 à la fin, on a multiplié par 10, on a trouvé 2100 cordes » et « 10 points ça fait 45 cordes alors on a fait 10 fois 20 [...] après 200 points égal 900 cordes, 210 points égal 945 cordes ». Les critiques sont formulées par les élèves, la plupart des interventions de la maîtresse sollicitent des avis.

Les contraintes liées au dispositif didactique prévu

En observation réfléchie de la langue

L'examen des tâches proposées aux élèves permettent d'attribuer au dispositif prévu les difficultés dans les mises en commun et les incidents et d'identifier des questions que peut se poser un enseignant lorsqu'il prépare une telle séance :

- Va-t-il choisir de travailler sur un texte authentique ou sur des exemples forgés ?
- S'il retient la première solution, a-t-il analysé les emplois de la forme à étudier ? sont-ils canoniques ou atypiques ? sont-ils décrits dans les grammaires ?
- Peut-il anticiper sur les savoirs et savoir faire que les élèves vont mobiliser pour résoudre la tâche proposée ? sur les outils ou les aides qui leur seraient nécessaires ?

Dans la séance observée, seule la moitié des élèves reconstitue correctement le premier texte dont la difficulté a échappé au professeur : emploi métaphorique (des points de surveillance), nominalisation (une réaction au froid), syntagme figé (chair de poule). Même chose pour le second texte qui est un texte littéraire, certes déjà étudié par les élèves en lecture, dont les pronoms relatifs ont été supprimés. Par ailleurs, il ne suffit pas de savoir restituer un élément manquant pour expliciter sa fonction syntaxique et son rôle sémantique. Les élèves, qui travaillent sans document comme en sciences, produisent des discours confus, révélant la fragilité de leurs acquis : « *Que représente un complément d'objet direct* », « *Qui représente quelqu'un ou quelque chose.* »

Ils recourent de façon mécanique à la question « *de quoi ?* » sans s'interroger s'il s'agit d'un complément du verbe ou du nom. Cette utilisation, qui relève plus du truc que d'une réflexion grammaticale, surprend le professeur qui parvient toutefois à faire énoncer la distinction par un élève, comme on l'a vu plus haut. Mais l'étude de la suite des débats montre que la majorité de la classe n'entend pas l'argument et persiste dans son utilisation peu rigoureuse des questions.

En sciences

La première mise en commun conduit à formuler que, dans la bouche, les aliments sont mâchés et imbibés de salive. On peut penser que la maîtresse veut aller très vite car à son avis les élèves savent cela. Ce qui semble être le cas.

La seconde permet de compléter un document écrit au tableau qui traduit l'aspect du contenu des différents organes, chez le lapin. À nouveau, la maîtresse va très vite. Or, les élèves ne semblent pas avoir d'idées sur le contenu des différents organes et comme ils n'ont ni le temps ni les moyens pour chercher des éléments de réponse, c'est donc la maîtresse qui guide fortement celles-ci.

Organes	Aspect du contenu
<i>Bouche</i>	<i>Herbe</i>
<i>Estomac</i>	<i>Sorte de purée épaisse</i>
<i>Intestin grêle</i>	<i>Sorte de soupe liquide</i>
<i>Gros intestin</i>	<i>Croûtes</i>

La troisième mise en commun présente une grande différence avec les deux précédentes. Les élèves ont vraiment du temps pour dire ce qu'ils ont trouvé, pour échanger, se contredire et argumenter. C'est sur l'aspect des connaissances que cette mise en commun est un peu pauvre, car lors du temps de travail en groupe qui l'a précédée, les élèves n'ont pas vraiment mené une recherche à partir des questions posées puisqu'ils ne disposaient d'aucun support. Ils échangent entre eux à partir de leurs conceptions.

Les réponses écrites au tableau :

- Question 1 :
 - *Comment la purée se transforme-t-elle en soupe ?*
 - *C'est grâce à l'estomac.*
- Question 2 :
 - *Quelles actions mécaniques subissent les aliments ?*
 - *Ils subissent l'écrasement.*
- Question 3 :
 - *D'où viennent les liquides qui imprègnent ces aliments ?*
 - *C'est la salive, car la salive est de l'eau.*

On constate que ces réponses sont précises, relativement correctes mais assez pauvres. Elles ne vont pas vraiment au-delà de ce qui avait déjà été dit dès le début de la séance, à savoir : « *les aliments sont écrasés ; la salive intervient dans la transformation des aliments.* » Seule l'intervention de l'estomac dans les transformations mécaniques est ajoutée.

En fait, ce travail aurait été plus riche si pour trouver des éléments de réponse aux questions formulées, les élèves avaient mené une véritable investigation en faisant soit des expériences, des observations, des enquêtes, des analyses de documents... Ils auraient pu par exemple, utiliser l'encyclopédie présente dans le manuel d'où est extrait le document distribué aux élèves.

En mathématiques

La dévolution de la preuve est bien assurée. Ce sont principalement les élèves qui formulent des critiques, en exprimant des demandes d'explication ou des désaccords. Les interventions de la maîtresse portent sur le fait d'envoyer au tableau en premier des groupes qui se sont trompés, et sans porter un jugement avant qu'ils aient achevé d'expliquer leurs méthodes, de solliciter les avis des autres. Les conclusions qu'elle formule entérinent un accord, le débat sur une proposition étant arrivé à son terme - le groupe soutenant la proposition erronée n'émet plus d'objection aux critiques ou reconnaît son erreur -, sans qu'ils n'apportent précocement la bonne réponse. Des enchaînements de questions et réponses entre élèves sans intervention de la maîtresse sont fréquents.

La confrontation entre les pratiques effectives et l'entretien

Interrogée sur les conditions de réussite des mises en commun, l'enseignante ne cache pas les difficultés rencontrées dans la séance de français ; elle avance plusieurs raisons - manque d'aisance dans la discipline, flou des instructions, manque d'outils testés - mais

affirme paradoxalement que ses élèves ont bien travaillé. Si elle appréhende finement les dimensions éducatives des situations de débats (contrat initial, droits et devoirs, nécessité d'expliquer une réponse), les enjeux cognitifs semblent minorés.

Les tableaux ci-dessous récapitulent les conditions du débat et les interventions de l'enseignante.

Conception du dispositif	Français	SVT	Math
Dispositif de la séquence	Elaboré	Adapté	Repris
Document de travail	2 courts textes à trous (littéraire et non)	Manuel	ERMEL
Nature de la séance	Synthèse de connaissances	Investigation	Problème-ouvert
Objectif de la séance	Expliquer le rôle d'un élément dans un ensemble	Expliciter des phénomènes	Elaborer une méthode

Conception du débat	Français	SVT	Math
Préparation permettant un débat sur des questions de savoir	non	éventuellement	oui
Produit soumis au débat	Propositions sur le rôle des compléments du nom et des pronoms relatifs	Des hypothèses (des affirmations a priori)	Résultats et méthodes
Nature des limites au débat, rencontrées dans la préparation	Conception du savoir	Organisation didactique	aucune
Contradictions identifiables par les élèves	Oui mais sur la description grammaticale, pas sur la question	Oui, mais sur des hypothèses ou des conceptions	oui
Formulation de critique par les élèves	Critique par un seul élève, soutenu par la M	oui	oui
Enchaînements énoncés /critique sans intervention du maître	non	oui	oui

Interventions du maître	Français	SVT	Math
Présentation du débat	oui	oui	oui
Interventions facilitant l'écoute	oui	oui	oui
Sollicitation des élèves	oui	oui	oui
Reformulations	non	non	oui
Demandes d'explicitation	oui	oui	oui
Enregistrement d'un accord	oui	oui	oui
Demande d'avis contraire	oui	oui	oui
Expression d'un doute	oui	non	non
Expression d'un désaccord	non	non	non
Correction d'une erreur	non	non	non
Institutionnalisation d'un savoir	oui mais problématique	non, mais après la séance.	non

Bilan

Notre questionnement initial visait à clarifier les différences et les points communs dans ce que les élèves prennent en charge lors des mises en commun.

Tout d'abord, dans les trois disciplines, certaines mises en commun donnent une place importante aux prises de parole des élèves. Par exemple, quand un élève vient au tableau présenter des résultats, commenter des affiches, il donne la parole aux autres, qui lui posent des questions. Il y a une réelle circulation de la parole. Dans le cas où le dispositif le permet, les élèves expriment des critiques ou des questions et leurs interventions ne sont donc pas limitées à des formulations de leurs méthodes. Ces comportements semblent installés depuis le début de l'année, et correspondent à des choix, ce que confirme l'entretien : il y a des exigences de socialisation au moyen de débats où la parole de chacun est respectée.

Des différences fortes existent pourtant entre les mises en commun entre les différentes disciplines. Elles tiennent en premier lieu à la clarté des contenus disciplinaires visés et à l'existence d'enjeu explicites dans les débats, donc de propositions différentes que les élèves soutiennent.

Mais le déroulement en mathématiques montre aussi que, pour qu'un dispositif didactique laisse toute sa place au travail critique des élèves, cela suppose non seulement un enjeu suffisant et donc un réel écart entre leurs productions, mais cela suppose aussi que le professeur puisse faire l'analyse a priori des procédures attendues. En revanche, si le professeur ne dispose pas d'une grille de lecture des propositions que peuvent faire les élèves, il est plus démuné pour gérer le débat. En fait, la qualité des débats est fonction de la conception des ingénieries didactiques : elles doivent permettre l'activité réelle des élèves, la production de propositions différentes et l'anticipation des procédures qui sont en jeu

Quelques pistes pour la formation

À la lumière de ces observations, et en s'appuyant sur d'autres expérimentations, on peut penser que la maîtrise des compétences professionnelles permettant la conduite de mises en commun exige du maître qu'il s'interroge d'une part sur ce qui relève de sa responsabilité et de celle des élèves dans ces phases, d'autre part sur les fonctions mêmes de ces débats et les conditions pour qu'ils soient cohérents avec des exigences disciplinaires.

Si, dès la formation initiale, une sensibilisation aux enjeux cognitifs de l'oral est une condition favorable à la conduite de véritables débats, celle-ci est principalement fonction des outils que s'approprié l'enseignant pour remettre en cause ses choix didactiques.

Compte tenu de l'ensemble des compétences professionnelles qu'un professeur-stagiaire doit appréhender en formation initiale, il est difficile pour lui de mettre en oeuvre des mises en commun où il ne se contenterait pas de faire formuler aux élèves leurs réponses et expliciter leurs méthodes, mais demanderait aussi de produire des critiques - surtout dans une classe peu habituée à ces pratiques - .

Toutefois, sans chercher à simplifier, quelques points peuvent être abordés dès l'année de PE2 :

- distinction entre des mises en commun, des corrections ou des échanges où chaque élève présenterait les résultats de sa recherche ;
- distinction entre des mises en commun et des synthèses ou des conclusions ;
- nécessité de fixer un objectif à la mise en commun ;
- nécessité de prendre le temps d'analyser les productions avant la mise en commun.

Nous avons aussi essayé différents dispositifs de formation s'appuyant sur la préparation par les professeurs-stagiaires de mises en commun, à partir de productions d'élèves, suivie de l'analyse de mises en commun sur ces mêmes situations enregistrées dans des classes. Ces dispositifs visaient notamment à mettre en évidence :

- des fonctions de la mise en commun : valider des productions et non seulement **FORMULER** des résultats ;
- des choix du maître dans la gestion des prises de paroles (relances, reformulations...).

Nous avons bien conscience que les principaux choix du maître tant dans la préparation, que dans la conduite de la mise en commun ne peuvent s'appréhender réellement que par l'analyse de sa propre pratique. Nous souhaitons pouvoir proposer rapidement des analyses plus précises de ces formations, accompagnées de leurs descriptifs.

C'est pour cela que les formations destinées aux enseignants lors de leurs premières années d'exercice du métier nous paraissent aussi appropriées pour ce travail. On peut alors privilégier par exemple, des mises en commun effectuées par ces enseignants durant le stage devant leurs collègues, afin de pouvoir discuter entre pairs notamment des organisations pédagogiques de chaque classe et l'effet des attitudes et des interventions du maître en situation sur l'activité de l'élève.

Indissociable de l'appréhension des finalités citoyennes de l'argumentation, l'analyse des conditions du débat est en elle-même un objet de formation continue : elle appelle une réflexion sur le savoir, les propositions, les contradictions suscitant un enjeu, le recours à des connaissances ou des raisonnements « cohérents » avec le champ disciplinaire concerné. Des compétences langagières relatives à l'expression, l'argumentation, les recours à un langage scientifique, se construisent dans ces débats.

Références bibliographiques

GARCIA-DEBANC C. & PLANE, S. (coord.) (2004), *Comment enseigner l'oral à l'école primaire ?*, Paris, Hatier.

DOUAIRE J, ARGAUD H.-C., DUSSUC M.-P, HUBERT C. (2003) Gestion des mises en commun par des maîtres débutants in COLOMB J., DOUAIRE J., NOIRFALISE R. (coord.) *Faire des maths en classe ? Didactique et analyse de pratiques enseignantes* (pp.53-69), Paris, ADIREM / INRP.

DELABORDE, M. (1999), *À propos des tensions entre différentes fonctions didactiques*, *Pratiques*,103-104, 28-38.

HALTÉ, J.-F. (1999), *Les enjeux cognitifs des interactions*, *Pratiques*,103-104, 71-88.

ISIDORE-PRIGENT, J. (2004), « Argumenter sur une question d'orthographe ; argumenter sur un tri de textes », in DOUAIRE, J. (dir.) (2004), *Argumentation et disciplines scolaires* (pp.72-82), Lyon, INRP.

NONNON, E. (1999), « *Tout un nuage de philosophie dans une goutte grammaire* » : *interactions verbales et élaboration de règles dans la mise en œuvre de la démarche inductive en grammaire* », *Pratiques*,103-104, 116-148.

PAOLACCI, V. & GARCIA-DEBANC, C.(2004), « *L'entrée dans l'enseignement de la grammaire par un professeur débutant. L'exemple de la ponctuation à l'école primaire en France* », *La Lettre de l'AirDF*, 34, 33-38.